

Chimney seal

Patent Number: DE3321101
Publication date: 1983-12-15
Inventor(s): TEERI NIILLO HEIKKI (FI)
Applicant(s): TEERI NIILLO H
Requested Patent: DE3321101
Application Number: DE19833321101 19830610
Priority Number(s): FI19820002057 19820610; FI19830000598 19830223
IPC Classification: E04D13/14; E04B1/66
EC Classification: E04D13/147A
Equivalents: FI65469B, FI65469C, NO832099

Abstract

The invention relates to a seal which serves to seal a chimney or other object penetrating the roof skin, consisting of a plate-like part, fitting snugly against the roof skin, and a tube-like part fitting snugly around the chimney or other object to be sealed. The tube-like part forms a watertight sleeve which presses against the chimney outer wall. The plate-like part which fits against the roof skin can be fastened to the roof skin by adhesive bonding or another method. A characteristic of the invention is that the seal is formed by a blank which is prefabricated from rubber or some other elastically stretchable material and has an opening which is adapted for the purpose and is smaller than the cross-section of the object to be sealed. If the sealing blank is drawn from above over the chimney or the like, the opening stretches, for example, to three times its original cross-sectional area and in the process forms a collar which presses sealingly against the chimney or the like. By further drawing-down of the seal thus formed until it reaches the roof skin, sealing is effected in the above-described manner. If necessary, the opening can be formed so as to be stretchable/snug-fitting in a different way, and the collar can, if necessary, be extended in height by an additional part.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 **Offenl gungsschrift**
①1 **DE 33 21 101 A 1**

⑤1 Int. Cl. 3:
E 04 D 13/14
E 04 B 1/66

②1 Aktenzeichen: P 33 21 101.9
②2 Anmeldetag: 10. 6. 83
④3 Offenlegungstag: 15. 12. 83

DE 33 21 101 A 1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
10.06.82 FI 822057 23.02.83 FI 830598

⑦1 Anmelder:
Teeri, Niilo Heikki, 00300 Helsinki, FI

⑦4 Vertreter:
Weickmann, H., Dipl.-Ing.; Fincke, K., Dipl.-Phys.
Dr.; Weickmann, F., Dipl.-Ing.; Huber, B.,
Dipl.-Chem.; Liska, H., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Prechtel,
J., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 8000 München

⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

⑤4 **Schornsteinabdichtung**

Die Erfindung betrifft eine zum Abdichten eines Schornsteins oder sonstigen die Dachhaut durchstoßenden Gegenstandes dienende Dichtung, bestehend aus einem sich der Dachhaut anschmiegenden plattenartigen Teil und einem sich um den Schornstein oder sonstigen abzudichtenden Gegenstand schmiegender röhrenartigen Teil. Das röhrenartige Teil bildet eine gegen die Schornsteinaußenwand pressende waserdichte Hülse. Das plattenförmige, sich der Dachhaut anpassende Teil läßt sich durch Kleben oder auf andere Weise an der Dachhaut befestigen. Charakteristisch für die Erfindung ist, daß die Dichtung von einem aus Gummi oder anderem elastisch dehnbaren Werkstoff vorgefertigten Rohling gebildet wird, der eine dem Zweck angepaßte, gegenüber dem Querschnitt des abzudichtenden Gegenstandes kleinere Öffnung aufweist. Wird der Dichtungsrohling von oben über den Schornstein od.dgl. gezogen, so dehnt sich die Öffnung z.B. auf das Dreifache ihrer ursprünglichen Querschnittsfläche und bildet dabei gleichzeitig einen dicht gegen den Schornstein od.dgl. pressenden Kragen. Durch weiteres Niederziehen der so geformten Dichtung bis auf die Dachhaut wird die Abdichtung auf die oben beschriebene Weise b wirkt. Die Öffnung kann bedarfsfalls auf verschieden Weise sich dehnbaranschmiegend geformt werden, und der Kragen kann bedarfsfalls durch ein Zusatzteil in seiner Höhe verlängert werden.

(33 21 101)

DE 33 21 101 A 1

- 8 -

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Zum Abdichten der Durchführung eines Schornsteins o.dgl. Gegenstandes durch die Dachhaut dienende Dichtung, bestehend aus einem sich der Dachhaut anschmiegenden und an dieser je nach Eindeckmaterial auf verschiedene Weise wasserdicht zu befestigenden biegsamen plattenartigen Teil und einem den über die Dachhaut hervorstehenden Schornstein o. dgl. Gegenstand umgebenden zylindrischen oder entsprechend dem abzudichtenden Gegenstand anders geformten Kragenteil, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die Dichtung von einem aus dehnbarem Gummi, synthetischem Gummi oder entsprechend dehnbarem Werkstoff hergestellten Rohling (1) gebildet wird, welcher eine runde oder andersartig geformte, gegenüber dem Querschnitt des abzudichtenden Gegenstandes bedeutend kleinere Öffnung (2, 7) aufweist, welche, von oben über den Schornstein o. dgl. Gegenstand gezogen, sich um diesen zu dehnen gezwungen wird und beim Niederführen am Schornstein o. dgl. Gegenstand infolge der Dehnung ein dicht gegen diesen drückendes zylindrisches oder andersartig, der Gestalt des abzudichtenden Gegenstandes entsprechend geformtes Kragenteil (4) bildet, dessen Höhe von der Größe der im Rohling befindlichen Öffnung und von den Außenquerschnittsmaßen des abzudichtenden Schornsteins o. dgl. Gegenstandes abhängig ist.

2. Dichtung nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß der Rohling (1) ebenflächige Form hat.

3. Dichtung nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß der Rohling (1) vulkanisiert oder auf andere Weise in eine dem Profil des Dacheindeckmaterials entsprechende wellige oder andere Form gebracht ist.

- 7 - 2.

4. Dichtung nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die im Rohling (1) vorhandene Öffnung (2) eine sich dem Querschnittsprofil des abzudichtenden Gegenstandes anschmiegende Form hat.

5. Dichtung nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die im Rohling (1, 6) vorhandene runde oder andersartig geformte, auf Dehnung abgestellte Öffnung (2, 7) vulkanisiert oder auf andere Weise an ihren Innenrändern kegelförmig oder andersartig sich in aufwärtiger Richtung dehnungsbedingt anschmiegend (2b, 7b) konzipiert ist.

6. Dichtung nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß um das Rohling-Kragenteil (4) und den abzudichtenden Gegenstand (3) ein bandförmiger Rohling gelegt ist, der zu einem dem Querschnitt des abzudichtenden Gegenstandes entsprechenden Zylinder verklebt wird, um so bedarfsfalls den Kragen (4) in seiner Höhe zu verlängern.

7. Dichtung nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß um den Rohling-Kragen (4) und den abzudichtenden Gegenstand (3) von oben eine aus entsprechendem Werkstoff hergestellte, verhältnismäßig straffe Hülse passender Länge gezogen ist, um so ggf. den Kragen (4) in seiner Höhe zu verlängern.

PATENTANWÄLTE

DIPL.-ING. H. WEICKMANN, DIPL.-PHYS. DR. K. FINCKE
DIPL.-ING. F. A. WEICKMANN, DIPL.-CHEM. B. HUBER
DR.-ING. H. LISKA Dr. J. Prechtel

CT

8000 MÜNCHEN 86

POSTFACH 860820

12. Aug. 1983

MULLSTRASSE 22

TELEFON (089) 980152

TELEX 512621

TELEGRAMM PATEN. WEICKMANN MÜNCHEN

Niilo Heikki TEERI, Korppaantie 8 D, 00300 Helsinki 30,
Finnland

Schornsteinabdichtung

Diese Erfindung betrifft eine Abdichtung für das Dach durchstoßende Schornsteine oder andere dergleichen Körper und dient dem Zweck, an der Durchführungsstelle eine ausreichende Dichtung zwischen der Dachhaut und dem Schornstein bzw. sonstigen das Dach durchstoßenden Körper, etwa einem Lüftungsrohr, zu schaffen. Meistens verfährt man bei derartigen Abdichtungsarbeiten in der Weise, daß man auf der Baustelle zu formende Dichtungen aus verschiedenen Werkstoffen z. B. mit Asphaltkleber zum einen an die Dachhaut, zum anderen an den Schornstein o. dgl. Gegenstand klebt. Auch werden im Handel verschiedenartige fertige Durchführungskragen angeboten, die namentlich für diesen Zweck hergestellt werden, jedoch gewöhnlich der jeweiligen Dachschräge entsprechend separat gefertigt werden müssen und oft auch im Vergleich zur übrigen Dachhaut recht teure Bauteile darstellen.

Dieser Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, die vorgenannten Mängel zu reduzieren, was durch die erfindungsgemäße Abdichtung für Schornsteine u. dgl. dachdurchstoßende Gegenstände, deren Hauptmerkmale im Patentanspruch 1 niedergelegt sind, erreicht wird.

Im folgenden wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung im einzelnen beschrieben. Es zeigen:
Fig. 1 einen Rohling der erfindungsgemäßen Dichtung zum Abdichten eines im Querschnitt runden dachhautdurchstoßenden Gegenstandes vor der Installation;
Fig. 1b das gleiche im Querschnitt, jedoch mit konisch-an-schmiegend geformtem Öffnungsrand;
Fig. 2 eine erfindungsgemäße Dichtung als Dichtung eines runden Schornsteins o. dgl. installiert;
Fig. 3 eine erfindungsgemäße Dichtung für einen im Querschnitt rechteckigen Schornstein o. dgl. dachhautdurchstoßenden Gegenstand;
Fig. 3b das gleiche im Querschnitt, jedoch mit der Dehnung entsprechend geformten Öffnungsrändern, wobei die gestrichelte Linie die Ränderform bei fertig installierter Dichtung andeutet;
Fig. 4 die Dichtung unmittelbar vor dem Installieren an einen runden Schornstein o. dgl.;
Fig. 5 die Dichtung beim Niederführen an einem runden Schornstein;
Fig. 6 die Dichtung in fertig installiertem Zustand als Abdichtung zwischen einem Schrägdach und einem Schornstein oder sonstigen dachhautdurchstoßenden Gegenstand.

Die der Darstellung von Fig. 1 entsprechende für den Außen-umfang eines runden Schornsteins vorgesehene Dichtung 1, in diesem Stadium noch ein Rohling und im folgenden als solcher bezeichnet, wird z. B. aus 1,5 mm dickem Butylgummi hergestellt, der, wie für hochwertigen Butylgummi charakte-

ristisch, in einem weiten Temperaturbereich eine Bruchdehnung von über 300 Prozent hat. Der Rohling 1 hat eine runde Öffnung 2, deren Durchmesser nur etwa die Hälfte des Schornstein-Außendurchmessers beträgt. Wird nun der Rohling 1 unter Dehnung auf die in Fig. 4 und 5 gezeigte Weise über den Schornstein 3 gezogen, so kommt es im Randbereich 2 des Rohlings 1 zu einer Verformung in der Weise, daß ein dicht gegen den Schornstein drückender zylindrischer Kragen 4 entsteht. Die Kragenhöhe beträgt in diesem Falle etwa 20 Prozent des Schornstein-Außendurchmessers. Bei großen Durchmessern kann die Öffnung 2 des Rohlings 1 relativ größer sein, damit der Kragen nicht unnötig hoch ausfällt, während bei kleinen Durchmessern, etwa bei WC-Lüftungsrohren, die Öffnung 2 des Rohlings 1 weniger als $1/3$ des Rohraußendurchmessers betragen kann, wobei die Bruchdehnung des Dichtungswerkstoffes unter den verschiedenen auftretenden Verhältnissen mehr als 300 Prozent beträgt.

Die runde oder anders geformte Öffnung 2 (7) des Rohlings 1 (6) kann gemäß Fig. 1b und 3b an ihren Innenrändern vulkanisiert oder ansonsten kegelartig geformt oder auf andere Weise anschmiegend-ansteigend (2b und 7b) gestaltet werden, wobei dann eine Standarddehnung u. a. eine relativ größere Kragenhöhe ergibt, was sich besonders bei kleinen Schornstein- bzw. Rohrdurchmessern vorteilhaft gestaltet.

Bei schrägen Dächern kann, wie in Fig. 6 gezeigt, die Dichtung entsprechend in Schrägstellung gezogen werden.

Das flache Teil 1 der Dichtung in Fig. 6 wird auf einfache Weise z. B. mit Asphaltkleber an die Dachhaut angeklebt. Der bei der Installation der Dichtung gebildete Hals 4 braucht bei einem runden Schornstein oder Rohr im allgemeinen nicht an dessen Außenfläche angeklebt zu werden, da er schon durch seine eigene Anpreßkraft eine gute Abdichtung gewährleistet. Ein nicht angeklebter Kragen erlaubt bedarfs-

- 4-6.

falls auch ein Setzen des Gebäudes (Blockhäuser). Bei Ziegeldächern oder profilierter Dachhaut kann das elastische flache Teil 1 der Dichtung dem Dachhautprofil folgend angeklebt werden, Fig. 6. Bei Ziegeldächern wird der obere Rand 5 der Dichtung 1 auf herkömmliche Weise unter die Dachziegel geschoben. Auch besteht die Möglichkeit, den Rohling 1 dem Dachhautprofil entsprechend zu vulkanisieren, so daß er sich einfach und sauber an der Dachhaut befestigen läßt.

Fig. 2 zeigt einen Rohling 1, als Dichtung geformt, mit seinem gegen die Außenfläche des Schornsteins o. dgl. pressenden Kragen 4. Fig. 3 zeigt einen Rohling 6 für einen Schornstein mit rechteckigem Querschnitt, wobei die Öffnung 7 des Rohlings 6 zum Abdichten eines Rechteckquerschnittes eingerichtet ist. Bei quadratischer Querschnittform kann auch mit runder Öffnung 2 (2b) gearbeitet werden, Fig. 1 (1b). Ein rechteckiger Querschnitt setzt im allgemeinen ein Ankleben des Kragens an die Schornstein- o. dgl. Außenfläche auf herkömmliche Weise voraus.

Die Öffnung 2 (2b) oder 7 (7b) kann je nach Querschnitt des abzudichtenden Gegenstandes oder aus anderen Gründen auf vielerlei verschiedene Weisen geformt werden. Bleibt der Kragen niedriger als es die Umstände erfordern, so kann er verlängert werden, indem man einen z. B. aus Dichtungswerkstoff gefertigten bandförmigen Rohling um Dichtungskragen und Schornstein legt und mit Asphaltkleber o. dgl. zu einem straffen, dem Querschnitt des Schornsteins 3 o. dgl. entsprechenden Zylinder verklebt. Bedarfsfalls kann diese "Kragenverlängerung" auch mit dem Kragen 4 und/oder mit dem abzudichtenden Schornstein 3 o. dgl. verklebt werden. Weiter kann die Verlängerung in Form einer aus entsprechend dehnbarem Werkstoff hergestellten Hülse passender Länge, die von oben über den Schornstein o. dgl. gezogen wird, ausgeführt werden.

- 5 - 7.

Die Erfindung beschränkt sich nicht auf die obigen Anwendungsbeispiele, sondern kann in ihren Details im Rahmen der Patentansprüche erheblich modifiziert werden.

Exemplar 1

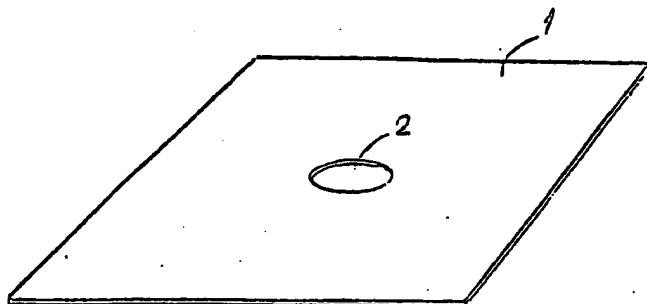


Fig 1



Fig 1b

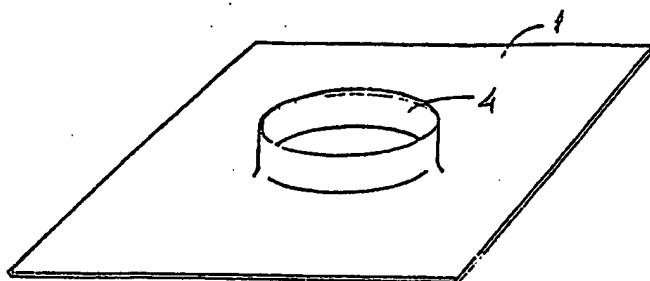


Fig 2

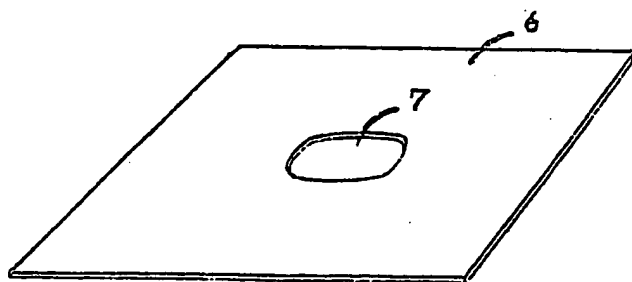


Fig 3

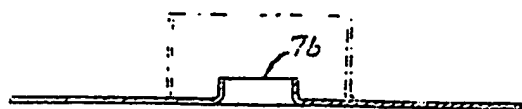


Fig 3b

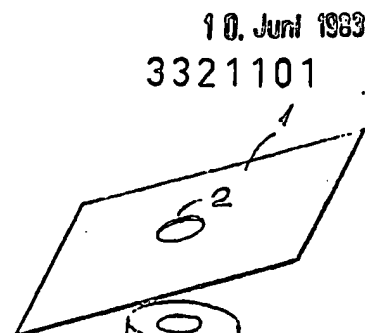


Fig 4

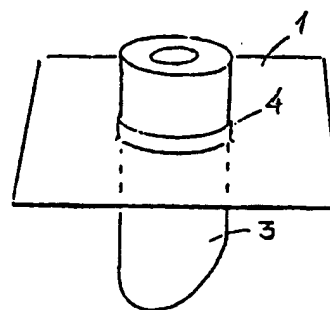


Fig 5

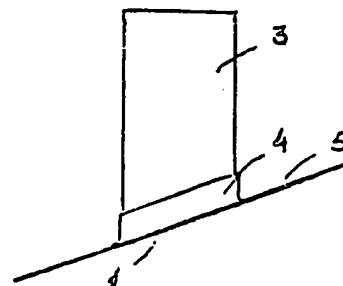


Fig 6